

「レントゲンのニ興味アル腎臟結石殊ニ腎盂結石ニ就テ」

金澤醫科大學理學の診療科(主任小池助教授)

村 島 耕 造

「レントゲン」線ノ發見以來、其ニ由リテ體內組織臟器ノ狀態ヲ透視シ、或ハ病的陰影ヲ寫眞乾板又ハ「フィルム」上ニ印セシムル物理學的知識ヨリ、之ヲ腎臟結石、竝ニ其他ノ泌尿器系統ノ檢證ニ應用スルニ至レリ。既ニマーチンチーノ(MacIntyre) (一八九六年)、アルベルス、シアンゼルヒ(Albers-Schönberg) (一八九七年)、リングル(Ringel) (Ringel) ラウエンスタイン(Laenestein) (一八九七年)、リングル(Ringel) (一九〇三年)、氏等ノ報告出デシガ、此等ハ斯學ニ關スル文獻ノ最モ古キモノナリ。其後漸次X線裝置等ノ改良、「レントゲン」知識ノ發達、及ビ撮影技術ノ進歩ニ伴ヒテ、結石ノ證明セラレタルモノ日ヲ逐ヒテ増加シ、ソノ報告ハ歐、米、ニ於テハ數百ニ達シ、我が國ニ於テモ、藤浪、杉村、南部、赤岩、高木、伊藤諸氏ノ報告アリ。サレド、之等ノ多クハ「レントゲン」寫眞ニ由レル結石證明ナルモノ、如シ。

今、余ノ茲ニ報告セントスル一例ハ、勿論結石ノ大ナル爲メナリト雖モ、之ヲ透視板上ニ於テ、證明シ得タルト且ツ其ノ結石タルヤ甚ダ大、且ツ美麗ニシテ、他ニ類ヲ見ザルモノ、如キハ、余ヲシテ甚シキ感興ヲ唆ラシメ、茲ニ報告セントセル所以ナリ。

更ラニ、余ハ腎臟結石ノ「レントゲン」寫眞ニ由ル稀有ナル一例ヲ附加セントス。蓋シ之レ該結石ノ意外ニ大ニシテ而モ數多ク、明瞭ナリシヲ以テナリ。

實 驗 例

第一例。河○卯○助、四十五歲、農、○、外來初診大正十二年七月二十二日。

現病前既往症。生來健康ニシテ十七歲ノトキ「腸チフス」ヲ經過セルノミ。二十三歲ノ夏、初メテ急性淋毒性尿道炎

炎及ビ軟性下疳ニ感染セリ。「軟性下疳」ハ感染後約三週間ノ治療ニヨリテ治癒セルモ、淋疾ハ其後一弛一張、遂ニ慢性淋疾トナリ種々醫治ヲ受ケシモ拂々シカラズ放置セルガ三十三歲頃自然ニ治癒セリト云フ。

現病既往症。大正十一年七月頃、何等認ム可キ原因無クシテ朝起床時右腰部ニ鈍痛ヲ初感セシニヨリ直チニ醫治

ヲ乞ヒシニ筋肉痠麻寧斯ナリト約二ヶ月間ノ治療ヲ受ケタリ。然ルニ九月中旬ニ至リテ自覺症殆ド消退セルニヨリ其儘放置セリ、其後約五ヶ月間何等異常ヲ自覺セザリシニ本年三月初旬ニ至リ、某日商用ニテ重荷ヲ肩ニシ約一里ノ行程ヲ往復セシニ途中右上腹部ニ不快ナル鈍痛ヲ自覺セシモ耐ヘテ歸宅セシニ翌日該疼痛ハ全ク消散セリ。然ルニ其後約二十日ヲ經タル或朝ノ起床時又モ以前ノ如キ不快ナル腰部倦怠感ヲ自覺シ、加フルニ右背部ノ腫脹、輕度ノ發赤ヲ認メタルヲ以テ賣藥、溫泉浴、「マツサージ」等ヲ種々試ミタルモ腫脹依然トシテ減退セザル爲メ二三醫師ノ診療ヲ受ケシニ或ハ筋肉痠麻寧斯、或ハ神經痛、或ハ慢性尿道炎ニ續發セル膀胱炎、或ハ腎臟炎ナラズヤト云ハレタリ。

斯クシテ四月初旬ヨリ、約三ヶ月ハ下劑、冷罨法、服藥等ニ由リテ、腰部腫脹ハ消退セルモ不快ナル鈍痛感ハ依然トシテ存在セルニヨリ初メテ當科外來ニ診ヲ乞ヘリ。

附加 余ノ初診ノ時ハ患者何等ノ自覺症ヲ訴ヘズ只既往ノ病歴ヲ述ベテ胃、或ハ腸管ニ腫瘍發生有無ノ診ヲ乞ヒシニ過ギザリキ。

主訴。右側腰痛ノ原因ト成リ得ル胃、腸管内、腫瘍發生ノ有無。

現症。體格強健榮養可良ニシテ眼臉結膜、咽頭粘膜ニ輕度ノ貧血ヲ呈シ舌滑澤ニシテ僅カニ白色ノ舌苔ヲ帶ベリ。

(a) 胸部、視診上、異常ヲ認メズ。打診上、右鎖骨上窩ニ輕度ノ抵抗ヲ感ズ肝臟濁音ハ乳線ニ於テ第五肋間ニ

達シ他ニ著變ヲ認メズ。聽診上、一般ニ呼吸音粗澀兩肺尖部ノ呼氣延長就中右胸部ハ鎖骨下窩ニ及ベルヲ認ム。

(b) 腹部、視診上著變無シ只皮下脂肪組織ノ發育著シキ爲メ稍膨隆セルガ如キ感アリ。觸診上、腹部一般ニ緊張シ殊ニ右側ニ於テ輕度ノ抵抗ヲ觸知セリ、之レ直腹筋ノ發育可良ナルニ由ルナラン？一般ニ輕度ノ壓ヲ加フ

ルニ何等ノ障礙ヲ訴ヘザルモ少シク壓ヲ増加セシニ、左腸骨窩竝ニ左腎臟下部ニ輕度ノ疼痛ヲ訴ヘ右側ニハ何等苦痛ヲ感ゼザルモノ、如シ、更ニ右季肋下(乳線)ニ強度ノ壓ヲ加ヘタルニ該部ニ不快ナル鈍痛ヲ訴ヘ同時ニ右背

腰部ニ既往ニ感ゼシ鈍痛ト全ク同性狀ノ不快ナル腰部倦怠感ヲ發生セリ。背面腎臟部ニモ同ジク強壓ヲ加ヘタルニ患者ノ訴フル不快ナル鈍痛ハ前ト同ジカリキ、茲ニ於テ右側腎臟觸診法ヲ行ヒ腎臟ノ肥大アルヲ觸知セルヲ以テ腎臟ノ病變ヲ推測シ得タルモ患者ノ訴フルニ任セテ先ヅ、胃、腸ノ「レントゲン」線検査ヲ施行シ併セテ右腎臟

部ノ狀態ヲモ精査セントセリ。

「レントゲン」検査。

(a) 胸部透視上、稍慢性ニ經過セル氣管枝周圍炎竝ニ兩肺尖部ノ膨脹不全ヲ認メタルノミニテ他ニ著變無シ。

(b) 腹部透視上、法ノ如ク複方硫酸「バリウム」食ヲ飲用セシメテ胃ノ狀態ヲ検査セリ、造影劑ヲ投與スルニ先

チ空虚ノ腹部ヲ透視セルニ患者ノ腹部膨隆セルニ拘ラズ、右上腹部肝臟下部ニ於テ暗黒ナル異様ノ陰影ノ存在セルヲ目撃セリ、茲ニ於テ遮光器孔ヲ縮小セシメ其ノ本態ヲ窺ヒシニ恰モ結石ノ如キ感アリ、即チ該陰影物ハ右第十二肋骨ノ中央上緣ヨリ始マリ第十二胸椎竝ニ第一腰椎體ノ右側緣ヲ去ル約五浬ノ距離ヲ保チテ下走シ其ノ下端ハ第二腰椎體下緣ノ水平線上ニ終レリ、其ノ型態ハ恰モ太キ珊瑚狀ヲ呈シ辛ジテ透視シ得タリシ腎臟部陰影ノ稍中央ト思ハル部ニ位置シテ美麗ナル且ツ境界明瞭ナル暗黒陰影ヲ現出シ居タリ。因ツテ直チニ腎臟部ノ精細ナル「レントゲン」検査ヲ行ハント欲セシモ、患者ノ主訴ニ從ヒテ先ヅ胃腸検査ヲ遂行セリ。即チ立位ニ於テ造影劑ヲ

投與セシニ、胃ノ緊張著シク減退シ其下界ハ臍以下五指横徑ノ所ニアリ高度ノ胃弛緩症兼下垂症ニシテ、陰影缺損、及ビ稀有ニ腎臟結石或ハ腎臟周圍炎ニ見ルガ如キ胃ノ逆蠕動、其他深刻ナル蠕動、痙攣、幽門不全閉鎖等ヲ缺除セリ、而シテ造影劑投與後長時間ノ大腸狀況ニ由リテ其弛緩及ビ下垂ヲモ兼ネタルヲ認メタリ。上述セル如ク透視板上ニ於テ結石ヲ装ヒタル陰影物ノ存在ヲ發見セルヲ以テ何レノ臟器(膽囊内カ或ハ腎臟内カ)ニ形成セラレタルモノナリヤヲ明カニセント欲シ壓迫圓筒附遮光器裝置ヲ用ヒテ腎臟部撮影法ヲ行ヒタリ。其ノ結果臨床的所見ト相俟テ該結石ノ腎臟部ニ存在セルコトヲ確診セリ。即チ第一圖ニ示ス如ク、結石ノ位置及ビ形狀ニヨリテ腎盂結石ナルコトヲ推定セリ。

若シ、膽石ナランカ、發熱(殆ド何レノ場合ニモ)竝ニ膽石ニ特有ナル疝痛發作及ビ黃疸ヲ呈セザル可ラズ、本例ハ何等固有ノ自覺症ヲ訴ヘズ、觸診上肝臟竝ニ膽囊ニ異常ヲ認メザリキ。

茲ニ於テ直チニ外科ニ廻送シ手術ヲ依頼セリ。

入院後、食思普通、便通二日ニ一行、尿利普通、檢便檢尿共ニ異常ヲ認メズ、血壓一〇〇・〇「ワツセルマン氏反應陰性ナリ。

手術所見、入院後約一週間ニシテ「エーテル」全身麻睡ノ元ニ右側腎臟摘出術ヲ施行セリ。コノ際術者ヲシテ一驚セシメタルハソノ被膜ノ異常ニ厚ク而モ周圍臟器トノ癒着著シキ爲メ之ガ剝離ニ非常ナル困難ヲ來シ殊ニ第十二肋骨内面剝離ノ如キハ極度ナリキ。摘出後、肥大セル腎臟ヲ見ルニ約一五浬ノ厚サノ被膜ヲ被リ割面滑澤ニテ黃赤色ヲ呈シ灰黑色ノ結石周圍ニハ濃厚ナル綠黃色ノ濃竈ノ二三存在セルヲ發見セリ。結石ハ長サ七・〇浬、重量三七・二「グラム」ノ美麗ナル珊瑚狀ヲ呈シ、明カニ腎盂内ニ箱入セリ。(附圖第三圖參照)本例ハ田中教授ノ御厚意ニ由リテ手術所見ヲ知り得タルヲ深謝ス。

第二例。池〇キ〇、四十四歳、男、初診大正十二年七月二十三日。

遺傳的關係。母健在ナレド父ハ胃癌ニテ殞ル、他ニ認ムベキモノ無シ。

現病前既往症。生來健ナラズ感冒ニ犯サレ易キ傾向アリ。三十二歳ノ折肋膜炎ニ罹リシモ何等ノ自覺症ヲ訴ヘズ

シテ經過セリ、四十歳ノ時認ムル原因無クシテ肝臟病ニ惱ミシモ、自覺症ハ最初一週間ノ醫治ニ由リテ消退シ約四十日餘ノ服藥ヲ以テ全治セリト。

現病既往症。大正十一年五月頃ヨリ何等認ム可キ原因無クシテ左側上腹部(左腎臟部)ニ不快ナル鈍痛感ヲ自覺ス

ルト同時ニ排尿時尿ノ濁濁セルニ氣付キ排尿後モ尙尿ノ膀胱内ニ殘留スルガ如キ不快ナル感ヲ覺エタリ、而モ尿意頻數ヲ來シ、一乃至三日毎ニ左腎臟部ニ痛痛様ノ發作ヲ訴ヘシ爲メ種々醫治ヲ受ケシモ治癒セズ、遂ニ本年六月九日、當醫院内科ニ結核性腎臟炎ノ診斷ノ下ニ入院治療ヲ受ケタリ。其後稍輕快セル感アリシモ該部ニ於ケル不快ナル鈍痛様發作消退セザル爲メ而モ該發作ノ時ニ痛痛様ヲ呈セル爲メ一先ヅ外科ニ廻送診療ヲ受クルコト、ナレリ。

現症。視診上、體格中等榮養不良ニシテ皮膚ハ乾燥シ貧血ヲ呈シテ羸瘦ノ感アリ、眼瞼結膜モ亦貧血性、舌ニ稍灰白色ノ舌苔ヲ帶ベリ。(a) 胸部、打診上、兩肺尖部ニ輕度ノ濁音アリ、胸部一般ニ稍抵抗ヲ觸知ス、心臟境界ニ異常ヲ認メズ。聽診上、呼吸音一般ニ粗糙ニシテ前胸部上葉ニ水泡音ヲ聽取ス、心音ニ異常ヲ認メズ。(b)

腹部、左腎臟部ニ於テ雙合診ニヨリ増大セル腎臟ヲ觸知シ著シイ過敏性ナルヲ認メ、同時ニ左輸尿管下部モ壓ニ對スル過敏性著シク、疼痛ハ外陰部、肛門等ニ放散スル感アリ。(c) 尿検査、尿ハ酸性黃白色ニテ強度ノ濁濁

アリ、比重一〇一一、蛋白質卅、血液+、多數ノ白血球及ビ腎臟上皮細胞ヲ認ム。

「レントゲン」検査。

第一例ノ大ナル腎結石ノ「レントゲン」的證明ニ次イデ之ト比較ヲ試ミシタメニ腎臟部撮影法ヲ行ヘリ。即チ「第二圖」ニ示セルガ如キ異外ニ大ナル、而モ美麗ナル、無數ノ結石像ヲ得タリ。

入院後、發熱三十八度以下ヲ往來、食思不進、軟便排出、精神狀態安靜、尿渾濁、十二日目ニ手術ヲ施ス。

手術所見、「クロ、ホルム、エーテル」混合ノ全身麻睡ヲ以テ、ベルグマン氏ノ切開法ニ始マル、此ノ場合モ

腎臟被膜著シク肥厚シ(約一糎)漸次ソノ實質ヲ纖維性ニ癒着セル被膜ヨリ剝離シテ分離セルニ、腎臟ハ囊腫狀ニ肥大セリ。摘出後、剖面滑澤、淡黃赤色ヲ呈シ所々大小不同ノ圓形及ビ不正形ナル結石ヲ發見シ、且ツ稍濃厚ナル黃色ノ膿ヲ容レタル膿竈ヲ認メタリ、結石ノ大サ、形狀、數ノ如キハ手術中之ガ破壊セルタメ明記シ能ハザレドモ大略ハ「附圖第二圖」ニテ知ルヲ得ベシ。本例ハ泉教授ノ御厚意ニ由リ手術所見ヲ知り得タルヲ深謝ス。

考 按

上記二例ヲ考慮スルニ、第二例ハ只、單ニ結石ノ美麗ナル「レントゲン」寫眞像トシテ價值ヲ有スルニ過ギザル如ク思ヘドモ、第一例ノ如キ結石ノ發見ハ實ニ稀有ナリ。元來腎臟結石ナルモノハ單純ナル「レントゲン」透視ニヨリテ即チ螢光板ニヨリテ證明シ能ハザルモノナリ。多クノ場合ハ撮影サレタル「レントゲン」寫眞ニヨリテ確診サルモノナリ。然ルニ第一例ノ如ク之ヲ單ナル透視ニヨリテ、螢光板上ニ發見セシコトハ余ノ未ダ聞知セザル所ナリ、而モ其結石像タルヤ偉大ニシテ且ツ美麗ナル珊瑚狀ヲ呈セルガ如キハ又極メテ稀ニ見ル所ナリ。次ニ

(a) 結石像ノ陰影度ニ就キテ。

一般ニ「レントゲン」線ノ吸收率ノ高キ臟器ハ其ノ低キ臟器ニ比シテ濃厚ナル陰影ヲ呈スルガ如ク、結石ニ於テモ其成分ニ基因シテ濃淡種々ノ陰影ヲ現出スルモノナリ、即チ陰影濃度ト其結石ノ比重トハ正比例ヲナス。結石陰影度ノ濃淡ニ就キテハ、テレマン(Telemann)、ルンペル(Rumpel)、ワルテル(Walter)、ホルツクネヒト及キンベック(Holzkecht u. Kienböck)等ノ詳細ナル實驗報告アリ、而シテ一般ニ信ゼラレ居ル陰影濃度ノ大ナルモノヨリ順序的ニ舉グれば次ノ如シ。(一)、尿酸結石、(二)、碳酸結石、(三)、磷酸石灰、(四)、キサンチン結石、(五)、尿酸結石、ナリ。要スルニ第

一例ノ結石ノ如ク被檢者ノ腹壁異常ニ厚キニモ拘ラズ明瞭ニ透視シ得タルハ、恐ラクハ「レ」線ノ吸收率ノ高キ成分ヨリ成ル結石ニ因スルナラン。

(b) 結石ノ形狀及位置の關係。

結石ノ所在ハ、其ノ特有ナル形狀ニ由リテ、之ガ位置の關係ヲ知ルヲ得。第一例ノ如キ珊瑚狀ヲ呈セル結石ハ腎盂、及ビ腎盞ニ介在スルモノニテ若シ之ガ輸尿管移行部ニ存在セルトキハ煙管ノ雁首樣ヲ呈ス。而シテ第二例ノ如キ腎臟實質内ニ存在セルモノハ、多クハ圓形或ハ多角形ヲ呈ス。

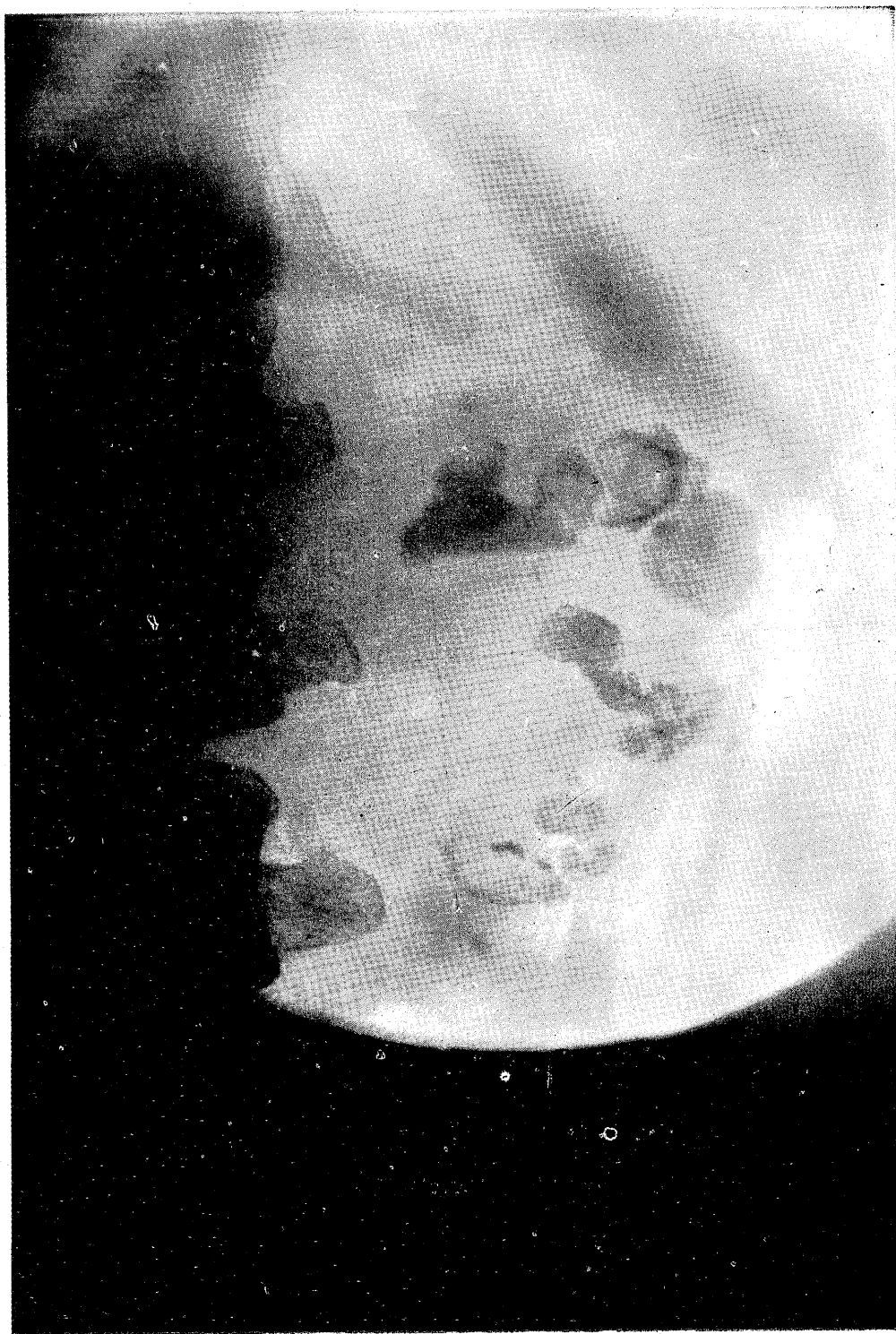
(c) 腎臟部撮影法ヲ行フニ當リ豫メ腸管内ヲ空虚ナラシメ、然後ニ行フヲ例トスル者アリ、之レ糞石トノ區別ヲ明カナラシメンガ爲メナリ。サレド余ハ患者ノ主訴ニ基キ胃腸ノ検査ニ兼ネテ結石ノ位置の關係ヲ參照セント欲シ飲用セシメタル「バリウム」劑ヲ排泄セシメズシテ直接撮影法ヲ行ヒシナリ。

腎臟結石ニ來ル主ナル症候ハ、結石ノ機械的障礙ニ基因スルモノナリ。然レドモ結石ノ大小、形狀、及ビ移動ノ有無ニ由リテ其ノ影響一様ナラズ、又炎症合併ノ如何ニ由リテ大ニ其趣キヲ異ニスルモノナリ。結石存在スルモ何等症狀ヲ呈セザルコトアリ、即チ所謂無腐的腎臟結石ニアリテハ些ノ自覺症ヲ訴ヘザルニ、剖檢ニ際シテ偶然ニモ結石ノ介在ヲ發見スルコトアリ。又結石大ナリトモ之ガ固定サレ加フルニ炎症ヲ合併セザル場合ニハ、何等ノ自覺症無キコトアリ。故ニ結石ノ機械的障礙ニ由リテ種々ナル症候ヲ呈スルハ單ニ結石ノ大小ヨリモ寧ロ、移動性ナルヤ否ヤ及ビ炎症合併ノ如何ニ關係ス。吾人ノ熟知セル如ク腎臟結石ニ來ル主ナル徵候ハ、腎臟部ニ於ケル疼痛、所謂腎疝痛ナルモノヲ特徴トス、而シテ腰部ニ向ツテ放散スルモノ、或ハ膀胱、外陰部、大腿内側、或ハ心窩部ニ向ツテ放散スルモノアリ、時ニ發作ト同時ニ惡寒發熱、冷汗、脈膊細少、顔面蒼白ヲ來スコトアリ。此處ニ記載セシ、第二例ノ如キハ其發作ガ、一―三日毎ニ起リ而モ他覺的検査ニ由リテソノ診斷ハ益々明カニナレリ。然ルニ第一例ニアリテハ發病當時單ニ腰部鈍痛ヲ訴ヘシノミニテ昨年九月ヨリ本年二月ニ至ル約五ヶ月間ハ何等ノ自覺症ヲ見ザリキ、三月以後モ激動

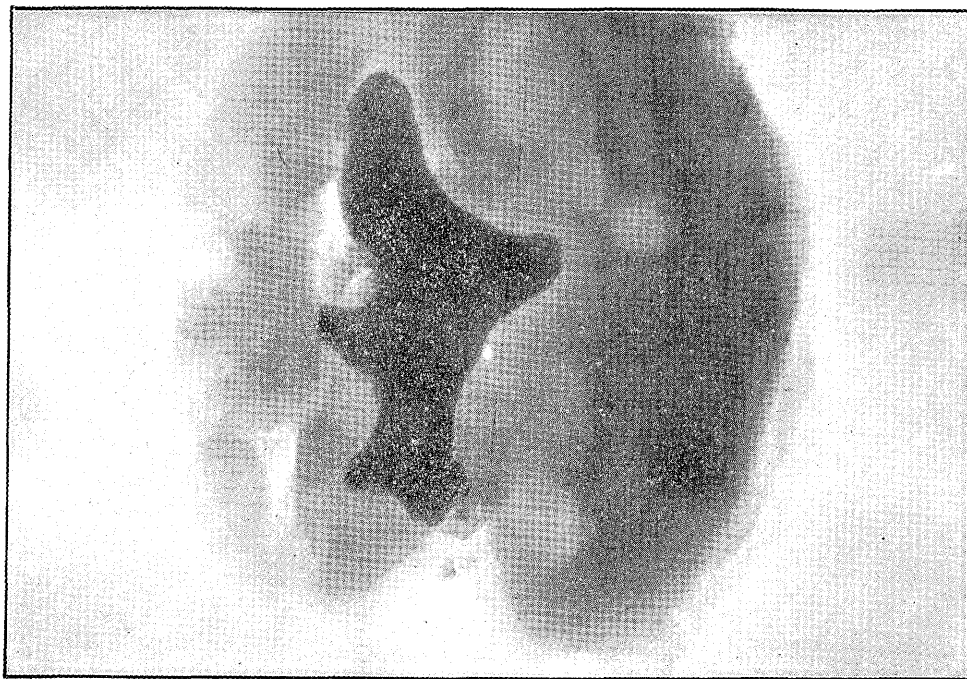
第一圖



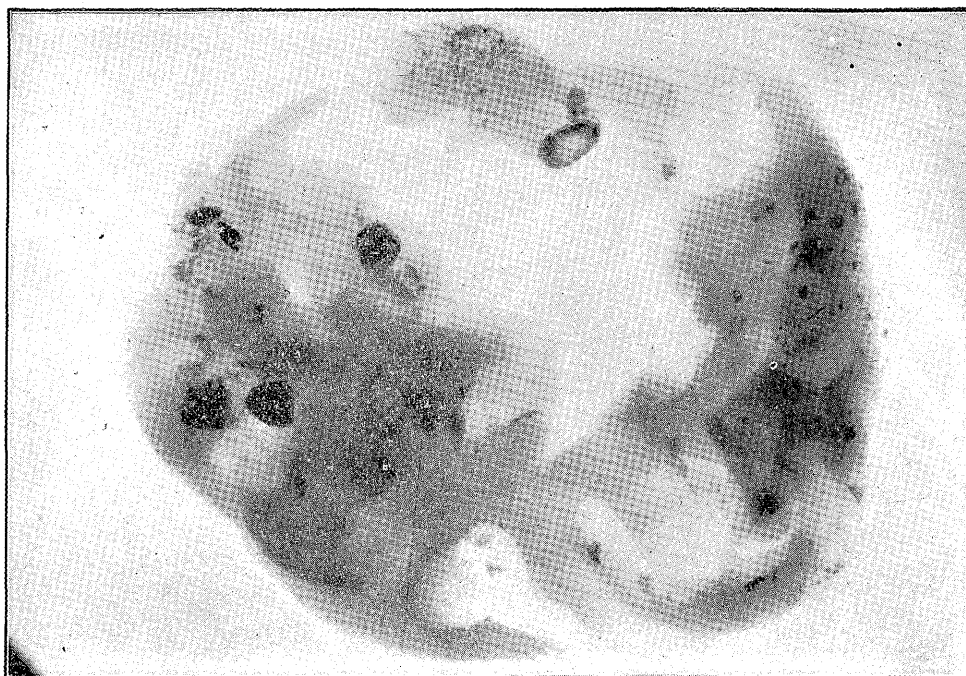
第 二 圖



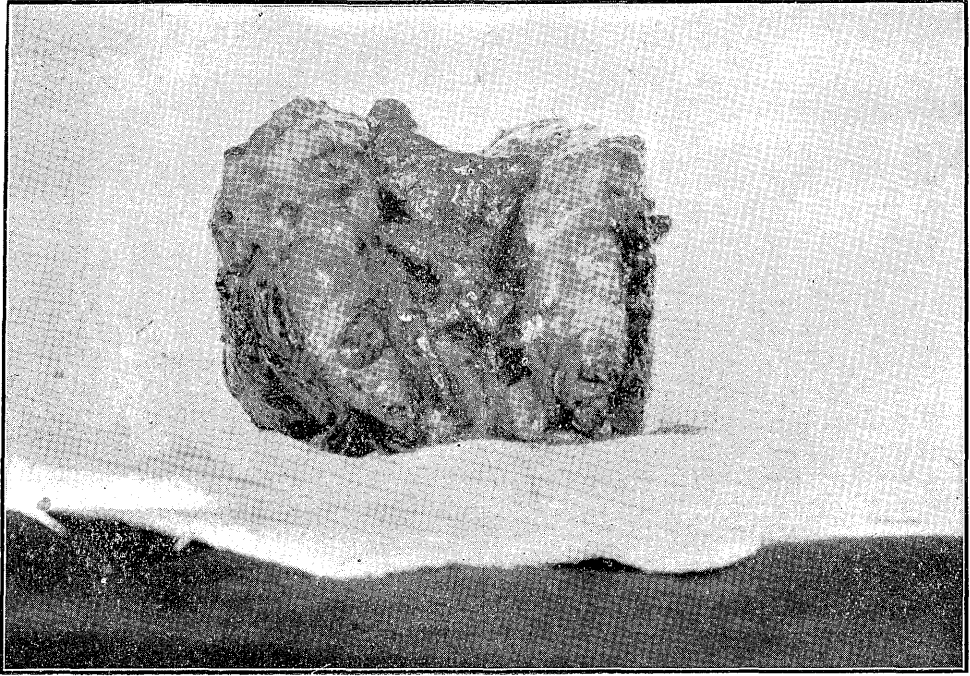
第三圖



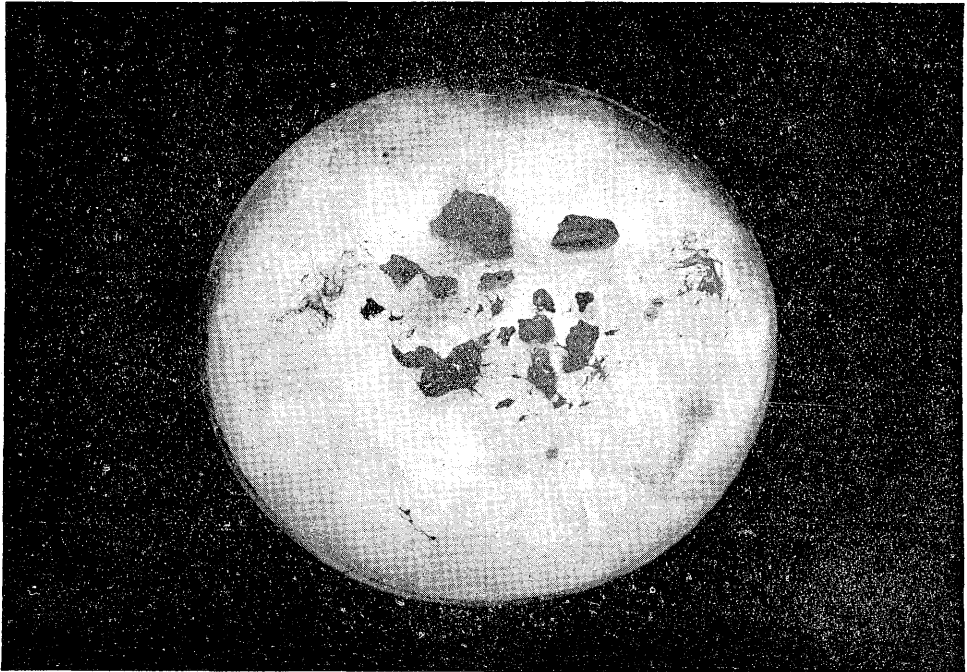
第四圖



第五圖



第六圖



ニ際シテハ、右腰部ニ不快ナル鈍痛感ヲ自覺セリト云フモ必ズシモ常ナラザリキ、而モ早朝起床時安靜ナルニモ拘ラズ突然腰部ニ鈍痛ヲ感ジタルコトアリ、當時、他醫ニ神經痛或ハ筋肉痙攣室斯ノ治療ヲ受ケテ輕快セザリシモ蓋シ無理ナカラン。余モ最初結石ノ介在ヲ怪シミタリシガ「レントゲン」透視ニヨリテ其ノ實在ヲ發見セルニ及ビテ、發病當時ヨリ患者ノ自覺症殆ド缺除セルト尙初診時患者ノ體格、榮養可良ニシテソノ意外ニ元氣ナリシニ驚カザルヲ得ザリキ。惟フニ之レ該結石ノ移動性無カリシニ基因スルナラン。

要スルニ、余ノ實驗セルハ甚ダ稀有ナル腎盂結石ニシテ且ツ著シク廣大而モ形狀極メテ美麗ニシテ恰モ「ビエログラフイ」(Pyelogram)ヲ行ヒタルモノヲ見ルガ如ク、而シテ大ナル結石ナルニ拘ラズ固定セラレシタメ自然疝痛發作ナク單ニ腰痛ヲ訴ヘタルニ過ギズ。

最後ニ余ハ腎臟結石ノ手術前ノ撮影ニヨル「レントゲン」寫眞ニ加ヘテ、摘出後ノ「レントゲン」寫眞及ビ普通寫眞ヲモ合セ此處ニ掲ゲタリ。(附圖參照)。

「寫眞附圖」説明。

- 第一圖。腎盂内結石。結石ハ腎盂内ニ竊入シ美麗ナル珊瑚狀ヲ呈ス。
- 第二圖。腎臟實質内結石。結石ハ腎臟實質内ニ介在シ圓形或ハ多角形ヲ呈ス。
- 第三圖。摘出後ノ「レントゲン」寫眞像。
- 第四圖。自然位置ニアル結石ノ狀態。(上圖)周圍ノ空洞ハ膿竈ナリ。(下圖)周圍ノ空洞ハ結石ノ腔ナリ。

文獻

- 1). Groedel; Röntgendiagnostik in der inneren Medizin und der Grenzgebieten. 2). Carman; The roentgen diagnosis of diseases of the alimentary Canal (second Edition) 1921. 3). Burgsch u. Schittenhelm; Lehrbuch klinischer untersuchungs Methoden 4 Aufl.
- 4). 醫學學療法雜誌、第六號。 5). 下平外科各論。 6). 入澤内科、第四卷。 7). British Medical Journal July 7. 1923. 8). Arbers-Schönberg; Die Röntgentechnik 1919. 9). Herbert Assmann; Klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen II. Aufl. 1922.
- 10). Fritz Munk; Grundriss der gesamten Röntgendiagnostik innerer Krankheiten. 11). Mering; — Lehrbuch der inneren Medizin. II. Band.